



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110680267 A

(43)申请公布日 2020.01.14

(21)申请号 201911026743.5

(22)申请日 2019.10.26

(71)申请人 重庆檀科科技有限公司

地址 400039 重庆市九龙坡区石杨路17号
IT孵化园B3043

(72)发明人 谭淑

(51)Int.Cl.

A61B 1/24(2006.01)

A61B 90/16(2016.01)

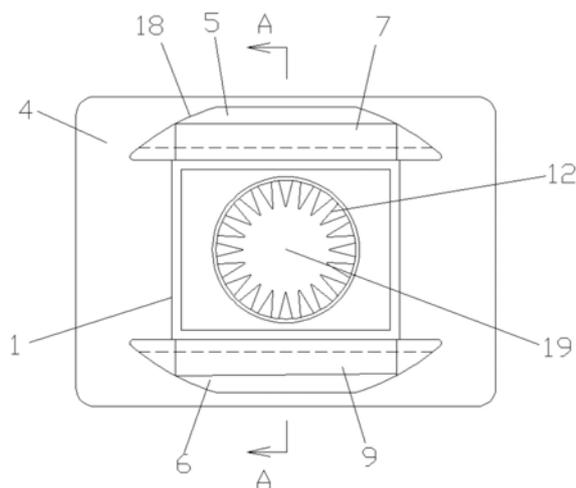
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

消化系统内视镜检查用口腔导向器

(57)摘要

本发明公开了一种消化系统内视镜检查用口腔导向器,属于医疗器械技术领域,包括导向器本体及设置其上的限位板,还包括防滑结构和隔离结构,所述防滑结构包括上牙固定器和下牙固定器,所述上牙固定器可拆卸卡合在导向器本体的顶部,所述下牙固定器可拆卸卡合在导向器本体的底部,所述隔离结构包括可伸缩设置在导向器本体内的隔离套,所述隔离套的内壁上均匀设置多个隔离驱动软体,多个所述隔离驱动软体之间形成一个小于内视镜外径的内视镜过孔。本发明通过采用隔离结构避免了内视镜与咽喉及扁桃体的直接接触,增加了内视镜检查或治疗过程的舒适性,并通过防滑结构,使导向器固定可靠,不易滑落。



1. 消化系统内视镜检查用口腔导向器, 包括导向器本体及设置其上的限位板, 其特征在于: 还包括防滑结构和隔离结构, 所述防滑结构包括上牙固定器和下牙固定器, 所述上牙固定器可拆卸卡合在导向器本体的顶部, 所述下牙固定器可拆卸卡合在导向器本体的底部, 所述上牙固定器上设置有与人体上牙适形的上牙固定槽, 所述下牙固定器上设置有与人体下牙适形的下牙固定槽; 所述隔离结构包括可伸缩设置在导向器本体内的隔离套, 所述隔离套的内壁上均匀设置多个隔离驱动软体, 多个所述隔离驱动软体之间形成一个小于内视镜外径的内视镜过孔, 内视镜通过内视镜过孔时, 可驱动隔离套伸出导向器本体对人体咽部及扁桃体进行遮挡。

2. 根据权利要求1所述的消化系统内视镜检查用口腔导向器, 其特征在于: 所述导向器本体的顶部设置有上固定座, 所述上固定座上设置有用以限位固定上牙固定器的上固定槽。

3. 根据权利要求2所述的消化系统内视镜检查用口腔导向器, 其特征在于: 所述导向器本体的底部设置有下固定座, 所述下固定座上设置有用以限位固定下牙固定器的下固定槽。

4. 根据权利要求3所述的消化系统内视镜检查用口腔导向器, 其特征在于: 所述上固定座和下固定座的左右两侧为弧形。

5. 根据权利要求1所述的消化系统内视镜检查用口腔导向器, 其特征在于: 所述上牙固定器与下牙固定器均为与人体牙床相适应的弧形段, 上牙固定槽及下牙固定槽设置在弧形段横截面的中部区域。

6. 根据权利要求1所述的消化系统内视镜检查用口腔导向器, 其特征在于: 所述隔离套与导向器本体之间设置有限位结构, 所述限位结构包括设置在隔离套后端的凸台及设置在导向器本体内壁往外延伸与凸台相适形的导向槽。

7. 根据权利要求1-6任一所述的消化系统内视镜检查用口腔导向器, 其特征在于: 所述隔离套的全部或一定厚度的外表层采用硅胶制成。

8. 根据权利要求1-6任一所述的消化系统内视镜检查用口腔导向器, 其特征在于: 所述隔离驱动软体为采用硅胶制成的凸起。

消化系统内视镜检查用口腔导向器

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及一种消化系统内视镜检查用的口部导向器。

背景技术

[0002] 用内视镜对消化系统检查时需用导向器撑开病人的口腔,方便内视镜插入,并对其限定导向;传统的导向器为一根内径大于内视镜外径的短管,其管呈方形设置,且管尺寸较小,患者仅能一到两颗牙齿能咬住,如果患者躁动或大声喊叫,极易引起插管失败或滑脱,并造成牙齿断裂、舌头及口腔粘膜刮伤、唇部压疮以及继发感染等多种并发症;而且由于没有固定装置,操作时只能依靠协助者用手去固定导向器,增加了不必要操作步骤,延长了治疗时间,增加了患者病痛。

[0003] 更为重要的是,现有的导向器由于只放置在口腔内,因此,当内视镜进入消化道时,其表面与咽喉、扁桃体直接接触,并在上面滑动,由于咽喉、扁桃体是极其敏感的器官,这种接触可能引发呕吐、咳嗽,但由于内视镜的存在,患者又无法完成呕吐和咳嗽等动作,因此,使患者造成极度不适,影响了治疗情绪,甚至是恐惧,不愿意配合医生。

[0004] 因此,有必要研究出一种新型结构的口部导向器,可使内视镜进入消化道时,不会直接与咽喉及扁桃体接触,提高了检测时的舒适性,同时又方便咬合,固定好,在患者口腔内不滑落,为提高内视镜检测的舒适性提供帮助。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种消化系统内视镜检查用口腔导向器,采用隔离结构避免了内视镜与咽喉及扁桃体的直接接触,且增加了防滑结构,使固定可靠,不滑落,解决了现有导向器有效固定面积小容易对患者口腔造成伤害以及没有隔离结构使内视镜与咽喉及扁桃体的直接接触造成不适的问题。

[0006] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种消化系统内视镜检查用口腔导向器,包括导向器本体及设置其上的限位板,其特征在于:还包括防滑结构和隔离结构,所述防滑结构包括上牙固定器和下牙固定器,所述上牙固定器可拆卸卡合在导向器本体的顶部,所述下牙固定器可拆卸卡合在导向器本体的底部,所述上牙固定器上设置有与人体上牙适形的上牙固定槽,所述下牙固定器上设置有与人体下牙适形的下牙固定槽;所述隔离结构包括可伸缩设置在导向器本体内的隔离套,所述隔离套的内壁上均匀设置多个隔离驱动软体,多个所述隔离驱动软体之间形成一个小于内视镜外径的内视镜过孔,内视镜通过内视镜过孔时,可驱动隔离套伸出导向器本体对人体咽部及扁桃体进行遮挡。

[0008] 进一步,所述导向器本体的顶部设置有上固定座,所述上固定座上设置有用于限位固定上牙固定器的上固定槽。

[0009] 进一步,所述导向器本体的底部设置有下固定座,所述下固定座上设置有用于限

位固定下牙固定器的下固定槽。

[0010] 进一步,所述上固定座和下固定座的左右两侧为弧形。

[0011] 进一步,所述上牙固定器与下牙固定器均为与人体牙床相适应的弧形段,上牙固定槽及下牙固定槽设置在弧形段横截面的中部区域。

[0012] 进一步,所述隔离套与导向器本体之间设置有限位结构,所述限位结构包括设置在隔离套后端的凸台及设置在导向器本体内壁往外延伸与凸台相适形的导向槽。

[0013] 进一步,所述隔离套的全部或一定厚度的外表层采用硅胶制成。

[0014] 进一步,所述隔离驱动软体为采用硅胶制成的凸起。

[0015] 本发明的有益效果是:

[0016] 本发明通过采用隔离结构避免了内视镜与咽喉及扁桃体的直接接触,增加了内视镜检查或治疗过程的舒适性,并通过防滑结构,用多颗牙齿的咬合固定,使固定可靠,不易滑落,解决了现有导向器有效固定面积小容易对患者口腔造成伤害以及没有隔离结构使内视镜与咽喉及扁桃体的直接接触造成不适的问题。

[0017] 本发明的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本发明的实践中得到教导。本发明的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

附图说明

[0018] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步的详细描述,其中:

[0019] 附图1为本实施例的结构示意图;

[0020] 附图2为图1的俯视图;

[0021] 附图3为图1沿A-A方向的剖视图;

[0022] 图4为隔离套的剖视图;

[0023] 图5为隔离套伸出时的示意图;

[0024] 图6为隔离套伸出被阻挡时的示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 1-导向器本体;2-防滑结构;3-隔离结构;4-限位板;5-上牙固定器;6-下牙固定器;7-上固定座;8-上固定槽;9-下固定座;10-下固定槽;11-隔离套;12-隔离驱动软体;13-上牙固定槽;14-下牙固定槽;15-凸台;16-导向槽;17-套筒;18-弧形;19-内视镜过孔。

具体实施方式

[0027] 以下将参照附图,对本发明的优选实施例进行详细的描述。应当理解,优选实施例仅为了说明本发明,而不是为了限制本发明的保护范围。

[0028] 如图1-6所示,本实施例消化系统内视镜检查用口腔导向器,包括导向器本体1、防滑结构2和隔离结构3,在导向器本体上设置有限位板4,限位板可对嘴唇进行限位,防止导向器进入口腔过长对患者口腔造成伤害,防滑结构包括上牙固定器5、下牙固定器6,在导向器本体的顶部设置上固定座7,在上固定座上设置上固定槽8,上固定槽用于限位固定上牙

固定器;同样,在导向器本体的底部设置下固定座9,在下固定座上设置下固定槽10,下固定槽用于限位固定下牙固定器。采用这种结构,在使用时,可快速将上牙固定器放入上固定槽、下牙固定器放入下固定槽,使固定快捷、拆卸方便,当然,也可在固定槽与固定器之间设置限位结构,可以在左右方位进行限位,进一步提高限位水平;本实施例的隔离结构包括隔离套11,隔离套可伸缩设置在导向器本体内,且在隔离套的内壁上均匀设置多个隔离驱动软体12,多个隔离驱动软体之间形成一个小于内视镜外径的内视镜过孔19,这里,内视镜过孔的直径、隔离驱动软体的数量及弹性模量并不限定,但至少满足:内视镜通过内视镜过孔受到的压紧力产生的摩擦力应大于隔离套的伸长的阻力。这样,内视镜通过内视镜过孔时,产生的摩擦力 F' ,该摩擦力 F' 的反力即为隔离套的伸长驱动力 F , F 与 F' 大小相等,方向相反,由于 F 大于伸长阻力 n ,即 $F > n$,从而驱动隔离套往外伸长,如图5所示,从而实现对人体敏感部位如咽部、喉部及扁桃体的遮挡。

[0029] 同时,这种结构能阻止隔离套过度伸出:当隔离套前进时,遇到折弯或狭窄区域时,隔离套前端会受到阻挡,当阻挡力 t 与伸长阻力 n 之和大于伸长驱动力 F 时,即 $t+n > F$,如图6所示,则前进停止,这样,隔离套被限止在一个合适的区域,不会造成不适,保证了使用的舒适性。

[0030] 本实施例中,在上牙固定器上设置有与人体上牙适形的上牙固定槽13,在下牙固定器上设置有与人体下牙适形的下牙固定槽14,通过上牙固定槽及下牙固定槽分别对人的上牙及下牙的固定,使本导向器在使用时不会从口腔滑落,进一步提高使用的安全性。

[0031] 本实施例中,隔离套与导向器本体之间设置有限位结构,限位结构包括设置在隔离套后端的凸台15及设置在导向器本体内壁往外延伸与凸台相适形的导向槽16,凸台在导向槽内滑动,实现隔离套的伸缩,导向槽的两端对凸台进行阻挡,实现对隔离套伸出长度的限制,避免过长对人体消化道造成损伤。

[0032] 为方便装配,可在导向器本体的后端加工出与导向槽同直径的长槽,然后装入隔离套,再在后端用一套筒17进行封住,即可实现装配。

[0033] 本实施例中,上固定座和下固定座的左右两侧为弧形18。弧形与人体口腔形状更接近,可避免损伤人体口腔。

[0034] 具体的,上牙固定器与下牙固定器可以用塑料材质制成的弧形段,弧形段的长度及弧形应与人体牙床相适应,且应设置在牙固定槽及下牙固定槽横截面的中部区域,可平衡侧面与导向器本体之间的作用力,从而提高固定效果。

[0035] 本实施例中,隔离套的全部采用硅胶制成,当然,也可以一定厚度的外表层采用硅胶制成,硅胶与人体敏感区域具有更好的亲和性,刺激小。

[0036] 本实施例中,隔离驱动软体为采用硅胶、橡胶等制成的凸起,其具有一定的弹性,且不会刺激人体。

[0037] 本实施例通过设置上牙固定器、下牙固定器,并在上牙固定器、下牙固定器与导向器本体之间分别设置卡合结构,通过卡合结构可将导向器本体卡合固定在上牙固定器与下牙固定器之间,患者使用时将全部牙齿的咬合力通过上牙固定器和下牙固定器共同作用于导向器本体上,从而将导向器紧固在患者口腔内,紧固效果好,且只需较小的咬合力便可紧固,同时,通过隔离套对人体消化道敏感区域的遮挡,避免直接与内视镜的接触,形成静态状态,使刺激显著降低,增加了内视镜检查或治疗过程的舒适性,同时,本实施例还具有操

作方便、结构简单、使用成体低的优点。

[0038] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

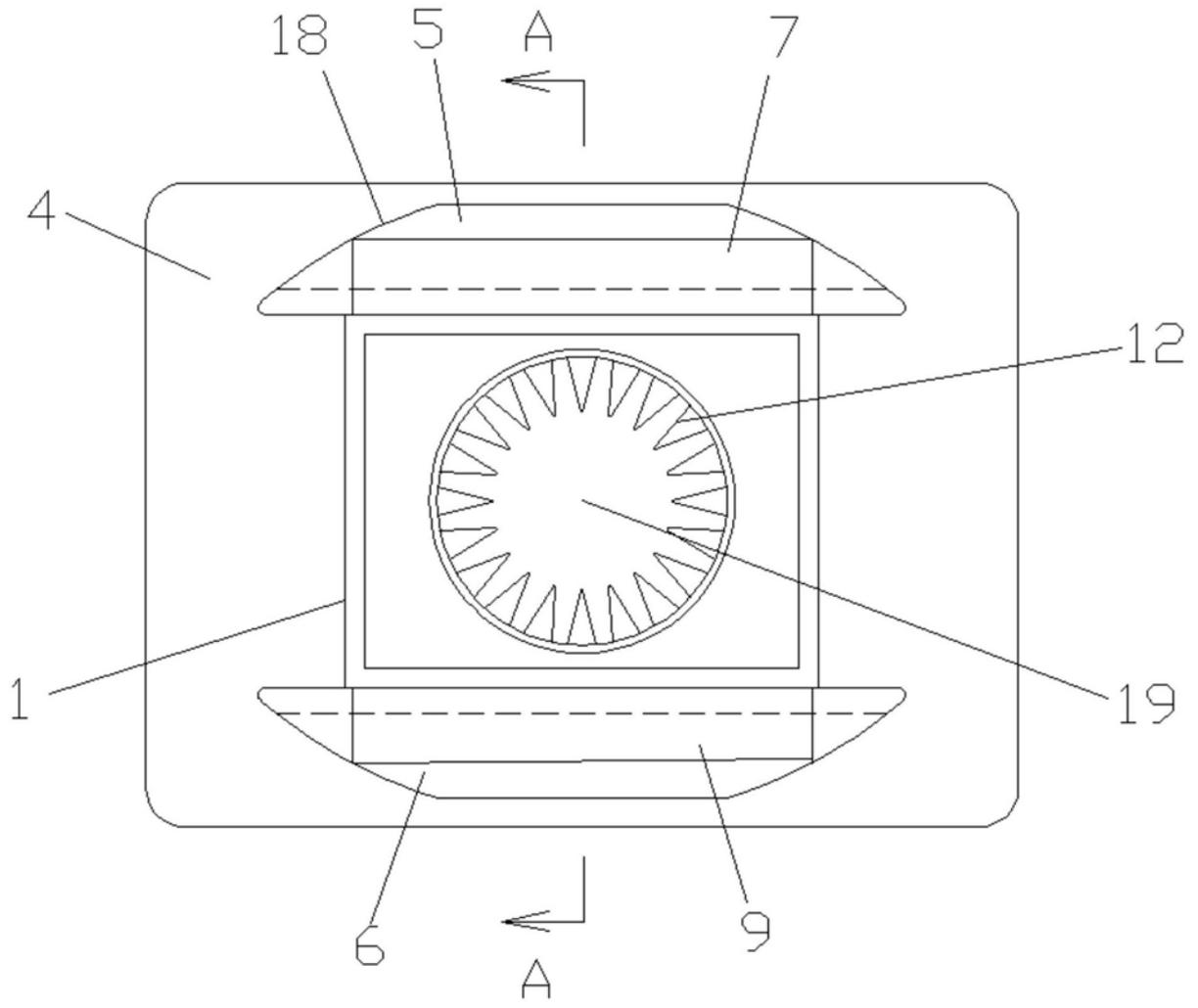


图1

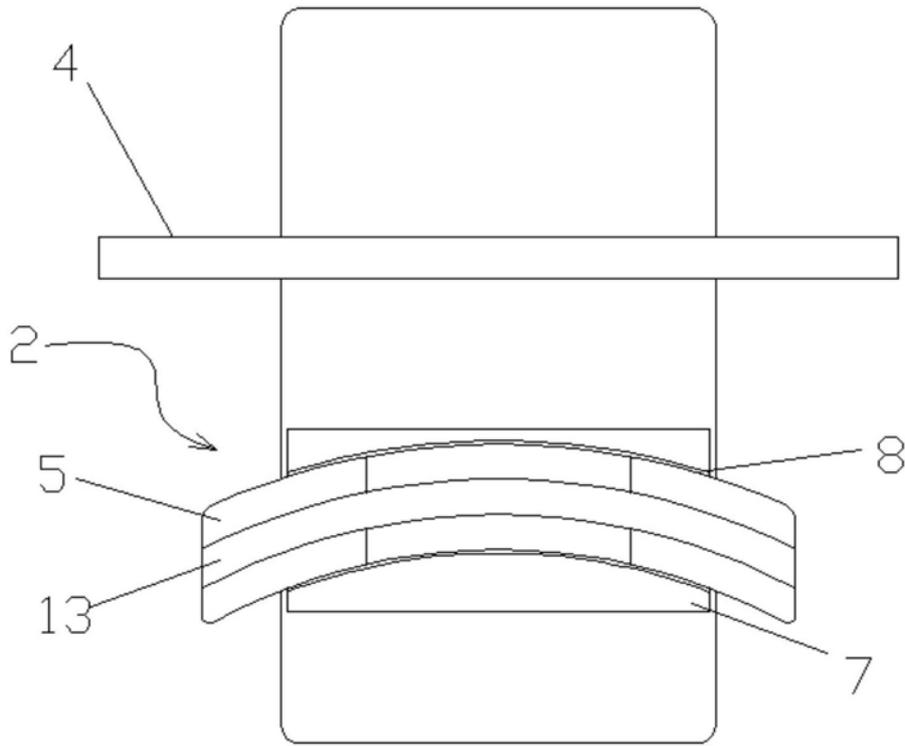


图2

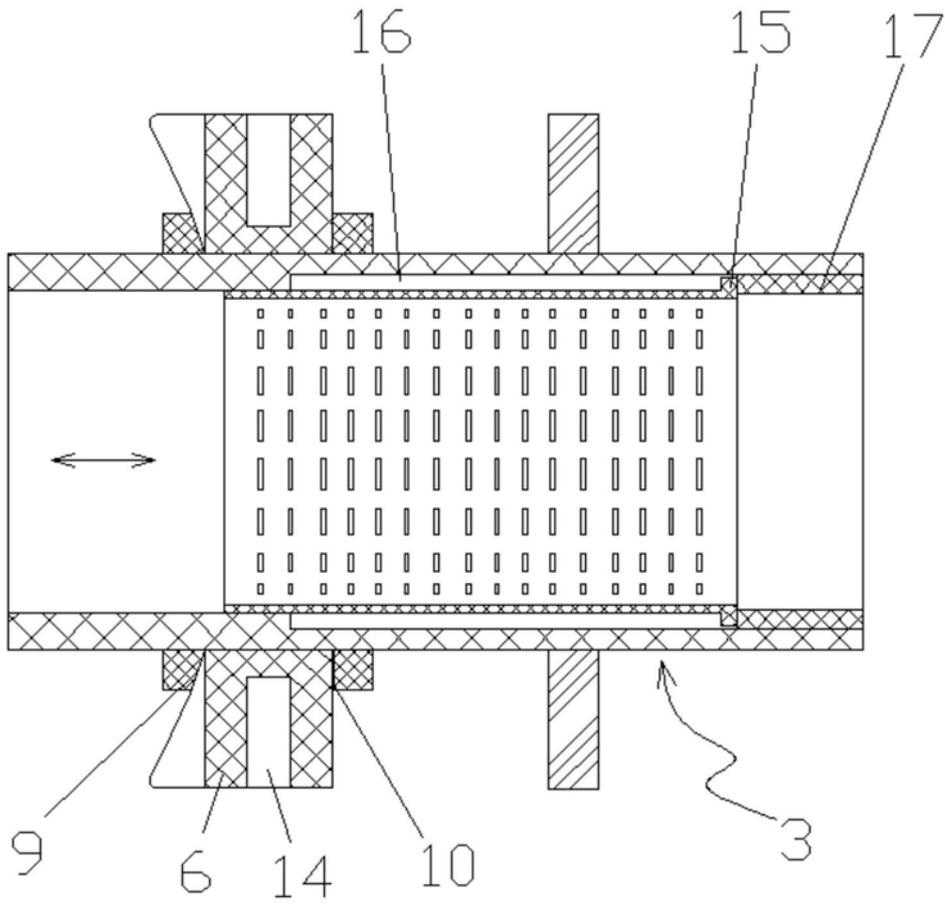


图3

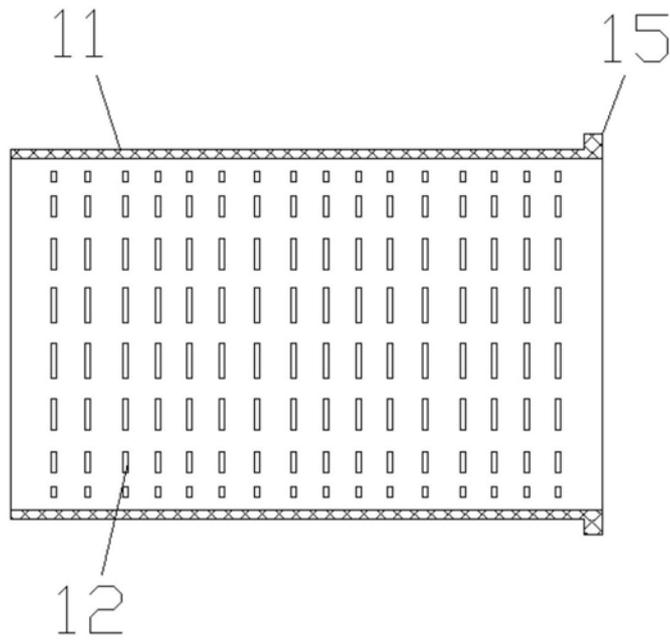


图4

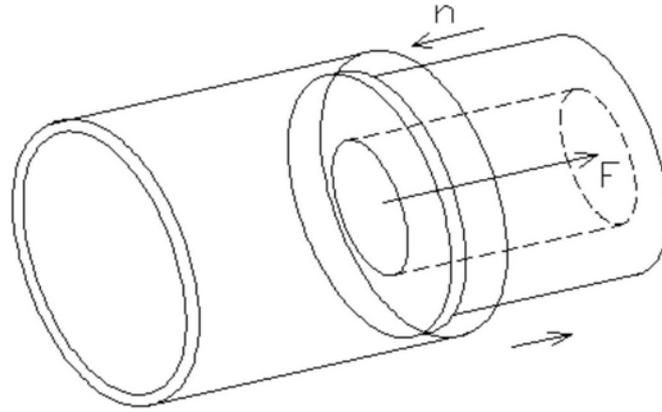


图5

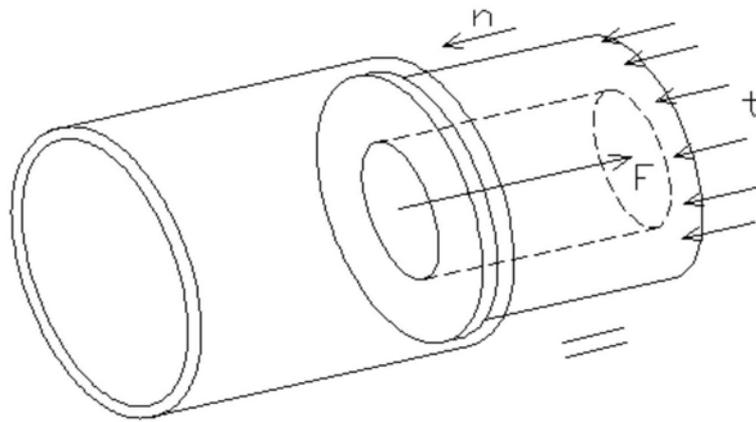


图6

专利名称(译)	消化系统内视镜检查用口腔导向器		
公开(公告)号	CN110680267A	公开(公告)日	2020-01-14
申请号	CN201911026743.5	申请日	2019-10-26
发明人	谭淑		
IPC分类号	A61B1/24 A61B90/16		
CPC分类号	A61B1/24 A61B90/16		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种消化系统内视镜检查用口腔导向器，属于医疗器械技术领域，包括导向器本体及设置其上的限位板，还包括防滑结构和隔离结构，所述防滑结构包括上牙固定器和下牙固定器，所述上牙固定器可拆卸卡合在导向器本体的顶部，所述下牙固定器可拆卸卡合在导向器本体的底部，所述隔离结构包括可伸缩设置在导向器本体内的隔离套，所述隔离套的内壁上均匀设置多个隔离驱动软体，多个所述隔离驱动软体之间形成一个小于内视镜外径的内视镜过孔。本发明通过采用隔离结构避免了内视镜与咽喉及扁桃体的直接接触，增加了内视镜检查或治疗过程的舒适性，并通过防滑结构，使导向器固定可靠，不易滑落。

